

## OPERATING METHOD FOR NETWORK-CONNECTED HOUSEHOLD INFORMATION EQUIPMENT

**Publication number:** JP2001359178 (A)

**Publication date:** 2001-12-26

**Inventor(s):** YAMAGUCHI TADAHIRO; SUBE TADASHI

**Applicant(s):** HITACHI LTD

**Classification:**

- international: G06F3/14; H04N5/44; H04N5/76; H04N5/765; H04Q9/00; G06F3/14; H04N5/44; H04N5/76; H04N5/765; H04Q9/00; (IPC1-7): H04Q9/00; G06F3/14; H04N5/44; H04N5/76; H04N5/765

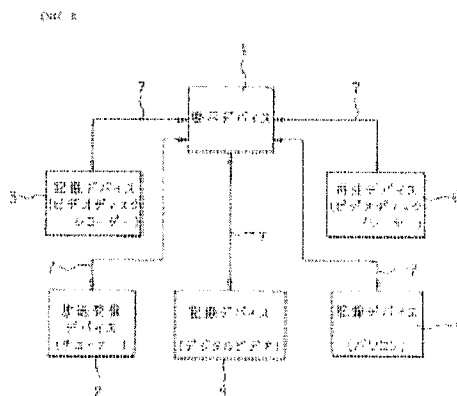
- European:

**Application number:** JP20000177331 20000613

**Priority number(s):** JP20000177331 20000613

### Abstract of JP 2001359178 (A)

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To improve the operability of network-connected household information equipment. **SOLUTION:** On a display picture 14a on the display part of information equipment for network management, icons 1-6 of the network-connected information equipment are displayed along with an image line 15 (but the icons 4 and 6 are hidden). When the icons 6, 4 and 3 are designated as an operating target by operating a remote controller not shown in the Fig., on the display part of the icon 6, a display panel 31 of household information equipment (reproducing device, for example), expressed thereby is displayed, on the display part of the icon 4, a display panel 32 of household information equipment (recording device, for example), expressed thereby is displayed, on the display part of the icon 3, a display panel 49 of household information equipment (recording device, for example), expressed thereby is displayed respectively and a control panel 50 for mutually relatively operating such household information equipment is displayed as well. These display panels 31, 32, 49 and 50 can be operated by the remote controller.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-359178

(P2001-359178A)

(43) 公開日 平成13年12月26日 (2001.12.26)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	サーチコード* (参考)	
H 0 4 Q 9/00	3 3 1	H 0 4 Q 9/00	3 3 1 A	5 B 0 6 9
	3 0 1		3 0 1 D	5 C 0 1 8
	3 2 1		3 2 1 E	5 C 0 2 6
	3 6 1		3 6 1	5 C 0 6 2
G 0 6 F 3/14	3 1 0	G 0 6 F 3/14	3 1 0 A	5 K 0 4 8
審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 13 頁) 最終頁に続く				

(21) 出願番号 特願2000-177331(P2000-177331)

(22) 出願日 平成12年6月13日 (2000.6.13)

(71) 出願人 000003108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 山口 忠博

東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地

株式会社日立製作所デザイン研究所内

(72) 発明者 須部 忠

東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地

株式会社日立製作所デザイン研究所内

(74) 代理人 100078134

弁理士 武 顕次郎

最終頁に続く

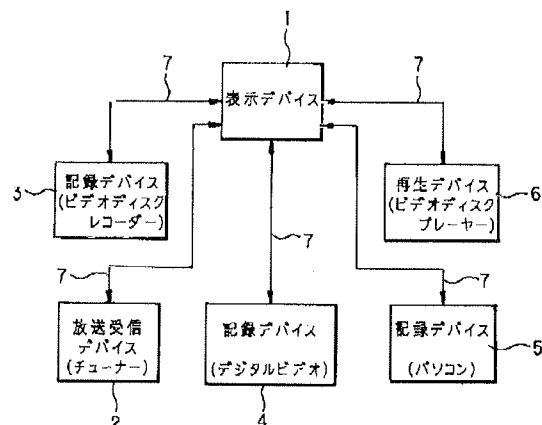
(54) 【発明の名称】 ネットワーク接続された家庭内情報機器の操作方法

(57) 【要約】

【課題】 ネットワーク接続された家庭内情報機器の操作性を改善する。

【解決手段】 ネットワーク管理用情報機器の表示部の表示画面14aには、ネットワーク接続された情報機器のアイコン1～6がイメージ線15に沿って表示され（但し、アイコン4、6は隠れている）、いま、図示しないリモコンを操作してアイコン6、4、3を操作対象として指定すると、アイコン6の表示部分にこれが表わす家庭内情報機器（例えば、再生デバイス）の表示パネル31が、アイコン4の表示部分にこれが表わす家庭内情報機器（例えば、記録デバイス）の表示パネル32が、アイコン3の表示部分にこれが表わす家庭内情報機器（例えば、記録デバイス）の表示パネル49が夫々表示されるとともに、これら家庭内情報機器を相関連して動作させるための操作パネル50も表示される。これら表示パネル31、32、49、50は、上記リモコンで操作可能としている。

図1



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の家庭内情報機器がネットワーク接続され、該家庭内情報機器の少なくとも1つをネットワーク管理用の情報機器とするシステムにおいて、該ネットワーク管理用の情報機器の表示部にネットワーク接続された該家庭内情報機器を表わすアイコンを表示し、該ネットワーク管理用の情報機器の入力部によって該表示部に表示された該アイコンのいずれかを選択することにより、選択された該アイコンが表わす該家庭内情報機器を操作対象として指定可能とし、該入力部の選択完了操作により、操作対象として指定された該家庭内情報機器の操作パネルを、該入力部による操作可能に、該表示部に表示することを特徴とするネットワーク接続された家庭内情報機器の操作方法。

【請求項2】 請求項1において、操作対象として指定された前記家庭内情報機器は複数であって、前記入力部の選択完了操作により、操作対象として指定された前記家庭内情報機器毎の前記操作パネルとともに、操作対象として指定された前記家庭内情報機器の全てを関連付けて動作させるための操作パネルも、前記入力部による操作可能に、前記表示部に表示することを特徴とするネットワーク接続された家庭内情報機器の操作方法。

【請求項3】 請求項1または2において、前記家庭内情報機器が操作対象として指定されると、それを表わす前記アイコンの近傍に前記選択完了操作のための「選択完了」ボタンが表示され、それよりも以前に操作対象として指定された前記家庭内情報機器に対する前記アイコンの近傍では、「選択完了」ボタンから「キャンセル」ボタンの表示へと変更され、指定をキャンセル可能としたことを特徴とするネットワーク接続された家庭内情報機器の操作方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワーク接続されたビデオテープレコーダやビデオディスクレコーダ、パソコンなどの家庭内情報機器の操作方法に係り、特に、ネットワークに接続されている複数の家庭内情報機器同士を連携させて動作させる場合の操作方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】一般に、ビデオテープレコーダやビデオディスクレコーダ、パソコンなどの家庭内情報機器（以下、単に情報機器という）は、メーカ毎に設定された専用回線及び専用端子によってのみ相互に接続が可能であり、ダビングやコピーなどの限られた使用でのみこれら情報機器の相互の制御が可能である。例えば、専用回線によって接続された2台のVTRを用いてダビングやコ

ピーなどを行なう場合、一方のVTRから他方のVTRを制御するようにすることができ、一方のVTRがテープの再生を行なうと、このVTRの動作によって他方のVTRが自動的に記録動作を開始し、一方のVTRで再生された情報信号が他方のVTRで記録される。また、このような専用回線による接続ができない機器同士の操作をする場合には、各々の機器の操作をユーザ自身が調整をしながら機器夫々毎に行なう方法が取られている。例えば、情報信号の信号線路で接続された2台のかかるVTRを用いてダビングやコピーを行なう場合には、ユーザはこれら2台のVTRを同時に操作することができないので、一方のVTRを起動させて記録もしくは再生動作を開始させた後、他方のVTRを起動させて再生もしくは記録動作を開始させることになる。

【0003】また、Home Audio Video interoperability(家庭用次世代AVネットワーク。以下、HAという)などといったIEEE1394を利用した汎用ネットワークによって接続された情報機器の操作に関する標準化が制定されている。このHAでは、汎用ネットワークにより、各情報機器がコントローラに接続され、各情報機器はプログラム（電源ON/OFFの状態、記録可能な時間情報などの自身の情報）をコントローラに送信し、コントローラは各情報機器の動作の指示を行なうものである。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、HAにしても、基本的には、個々の情報機器毎に行なう操作に関するものであって、相互に関連付けられた複数の情報機器の同時操作ということは基本的にできないことになる。例えば、長時間の情報を記録する場合、この情報を複数の情報機器に振り分けて記録することが考えられるが、記録の途中で一方の情報機器から他方に情報機器に記録を切り替える場合も、ユーザの操作が必要であるし、また、1つのビデオテープの情報を複数のビデオテープにコピーする場合、複数のVTRを用いて同時に並列コピーすることが考えられるが、このような場合、これらVTRが同時刻に動作開始するように設定するにしても、そのための設定操作を夫々のVTR毎にユーザが行なわなければならない。

【0005】このように、従来の操作方法によると、互いに関連付けられた情報機器の操作はできないことはないが、非常に手間がかかる複雑な操作をユーザに強いることになる。

【0006】また、上記のような汎用ネットワークにおいて、専用の制御プログラムを開発し、関連付けられた複数の情報機器の同時操作ができるようにすることも可能であるが、この場合には、関連付けする情報機器の組み合わせ毎に操作インタフェースの設計を行なうこととなり、ユーザがこれを操作するには、関連付けする情報機器の組み合わせ毎に異なる操作を行なうこととなる。従って、ユーザは、個々の情報機器に対する操作と

関連付けた情報機器の組み合わせの操作とが異なるため、さらに、関連付けた情報機器の組み合わせ毎に操作が異なるため、多数の異なった操作方法を習得しなければならないことになり、ユーザに非常に負担がかかることになる。

【0007】本発明の目的は、かかる問題を解消し、ネットワークに接続された情報機器相互の関連付けをユーザが自由に選択できるようにし、かつ操作に関するユーザの負担や手間を軽減することができるようにしたネットワーク接続された家庭内情報機器の操作方法を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、ネットワーク接続された家庭内情報機器の少なくとも1つをネットワーク管理用の情報機器とし、該ネットワーク管理用の情報機器の表示部にネットワーク接続された該家庭内情報機器を表わすアイコンを表示し、該ネットワーク管理用の情報機器の入力部によって該表示部に表示された該アイコンのいずれかを選択することにより、選択された該アイコンが表わす該家庭内情報機器を操作対象として指定可能とし、該入力部の選択完了操作により、操作対象として指定された該家庭内情報機器の操作パネルを、該入力部による操作可能に、該表示部に表示する構成としたものである。これにより、ネットワーク接続された家庭内情報機器のいずれも、同じ入力部（例えば、リモコン）を用い、同様の手順で操作することが可能となる。

【0009】また、本発明は、複数の家庭内情報機器を操作対象として指定できるものであって、かかる指定を行なった場合、操作対象として指定された家庭内情報機器毎の操作パネルとともに、操作対象として指定された家庭内情報機器の全てを関連付けて動作させるための操作パネルも、入力部による操作可能に、表示部に表示する構成としたものである。これにより、複数の家庭内情報機器を指定した場合にも、個々の家庭内情報機器を操作する場合と同様、これと同じ入力部を用い、同様の手法でこれら家庭内情報機器を互いに関連付けて動作させることができる（例えば、1つの家庭内情報機器から1以上の他の家庭内情報機器へのコピーなど）。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態について図面を用いて説明する。図1は本発明による家庭内情報機器のネットワーク接続の一実施形態を示すブロック図であって、1は表示デバイス、2は放送受信デバイス、3、4、5は記録デバイス、6は再生デバイス、7は専用ケーブルである。

【0011】同図において、この実施形態は、一例として、表示デバイス1と放送受信デバイス2と情報信号の記録再生可能な記録デバイス3～5と再生専用の再生デバイス6といったHA対応の家庭内情報機器（以下、情報

機器という）を用いられるものとし、これら放送受信デバイス2と記録デバイス3～5と再生デバイス6とが表示デバイス1とHAの専用ケーブル7で接続されたHAネットワークを構成している。

【0012】表示デバイス1はHAで規定される全機能を有する情報機器（即ち、ネットワーク上の他の情報機器の機能を取得し、これら他の情報機器を表示画面での操作パネルで操作できる情報機器）であって、映像の表示部を備えている。放送受信デバイス2は地上波放送や衛星放送などを受信するチューナであって、少なくともHAの基本機能を備えた情報機器（即ち、少なくともHAで規定される全機能を有する情報機器からの命令や指令に回答する機能を有する情報機器）である。また、記録デバイス3は、例えば、ビデオディスクレコーダであり、記録デバイス4は、例えば、デジタルビデオレコーダであり、記録デバイス5は、例えば、パソコンであって、これら記録デバイス3～5も少なくともHAの基本機能を備えた情報機器である。さらに、再生デバイス6は、例えば、ビデオディスクプレーヤであって、これも少なくともHAの基本機能を備えた情報機器である。

【0013】なお、情報機器2～6のいずれかも、表示部を備え付けるなどして、HAの全機能を有する情報機器とすることができる。なお、表示デバイス1と放送受信デバイス2とは、これらが一体化されてテレビジョン受像機を構成するものであってもよい。

【0014】かかる構成の実施形態では、HAの全機能を有する情報機器としての表示デバイス1は、これ以外の情報機器2～6との間で、専用ケーブル7を介して双方向通信ができる。これにより、表示デバイス1からは、これに専用ケーブル7を介して接続されている情報機器2～6の名称や種別、機能、状態などの情報（以下、これらを総称して機器情報という）を取り込むことができるし、また、これら情報機器2～6にそれを動作させるための指令などの情報を送り込むことができる。そして、これら情報機器1～6は、家庭内の同じ場所（同じ部屋）に設置されている必要がなく、別々のへやに設置されるようにしてもよい。勿論、表示デバイス1と放送受信デバイス2とは、これらがテレビジョン受像機を構成するときには、同じ場所に設置されることは言うまでもない。

【0015】図2は図1における表示デバイス1の一具体例を示すブロック図であって、1aは制御部、8はインターフェース制御部、9は入力制御部、10は表示制御部、11はメイン制御部、12はハードウェア、13は入力装置、14は表示部であり、図1に対応する部分には同一符号を付けて重複する説明を省略する。

【0016】同図において、表示デバイス1は、例えば、放送受信デバイス2（図1）とともにテレビジョン受像機を構成するものであって、制御部1aと入力装置13と表示部14とから構成されており、これら制御部

1 aや表示部14には、映像信号や音声信号などの信号処理回路なども含んでいる。図1に示した各情報機器2～6は専用ケーブル7を介して制御部のインターフェース制御部8に接続され、入力装置13は、例えば、テレビジョン受像機本体に据え付けられた操作部やリモコンなどであって、制御部1 aの入力制御部9を介してインターフェース制御部8、メイン制御部11との通信が行なわれる。また、表示部14は制御部1 aの表示制御部10を介してインターフェース制御部8、メイン制御部11との通信が行なわれ、映像や後述する操作パネルなどを表示することができる。

【0017】電源が投入されると、まず、制御部1 aでのメイン制御部11の制御により、インターフェース制御部8がこれに接続されている情報機器2～6から順に機器情報を取り込み、ハードウェア12のメモリに保持する。この場合、各情報機器2～6は、電源がオフとなっている状態でも、HAの基本機能部分で電源が投入されている状態にあり、この部分が表示デバイス1からの指令に応答するようになっている。従って、例えば、いま、記録デバイス3が電源オフの状態にあるとしても、表示デバイス1がこの記録デバイス3に機器情報の問い合わせがあった場合には、そのHA機能部分がこれに回答して自身の機器情報を表示デバイス1に送ることができる。勿論、この場合、表示デバイス1から起動の指令があると、記録デバイス3のHA機能部分がこの指令に基づいて電源をオンにし、記録デバイス3を記録、再生の起動可能な状態に切り替える。

【0018】このように、表示デバイス1がネットワーク接続された全ての情報機器2～6（図1）の機器情報を取り込むと、メイン制御部11はこれ进行处理し、その処理結果を表示制御部10を介して表示部14に送る。これにより、表示部14の表示画面14 aには、図3(a)に示すように、ネットワークを表わすイメージ線15上に図1に示すネットワーク接続された情報機器1～6を表わすアイコンが示されるネットワーク構成画面が表示される。ここでは、図1の情報機器に対応するアイコンには、この情報機器と同じ符号を付している。このネットワーク構成画面はHAに基づく機能を利用して情報機器の選択操作を行なうことができるようにするものである。

【0019】ユーザは、入力部13（図2）を操作して、表示画面14 aでの所望とする情報機器に対するアイコンを指定することにより、この情報機器を動作させて制御することができる。

【0020】図4は図2での入力部13としてのリモコン18の一具体例の要部を示す平面図であって、図示するように、図2に示す制御部1 aの入力制御部9と赤外線や電波などでもって無線通信を行なうための通信部19と、表示デバイス1の電源をオン、オフするための電源ボタン20と、HA制御をするメニューを開いて図3に

示すようにネットワーク構成画面のような操作画面を表示させるためのHAボタン21と、1つ前のメニュー（表示状態）に戻すための戻るボタン22と、表示部14の表示画面14 a（図3）上でポインタ（カーソル）を上方向に移動させるためのカーソル上ボタン23と、ポインタを右方向に移動させるためのカーソル右ボタン24と、ポインタを下方向に移動させるためのカーソル下ボタン25、ポインタを左方向に移動させるためのカーソル左ボタン26と、命令を確定するための決定ボタン27とが設けられている。画面上14 aに表示されたHAメニュー画面をこれら操作ボタン21～27を使用して操作することにより、情報機器1～6の制御が行なわれる。

【0021】そこで、いま、図3(a)に示すネットワーク構成画面において、入力部13、例えば、図4に示すリモコン18を後述するように操作してアイコン6を指定すると、図3(b)に示すように、この指定されたアイコン6の近傍に再生デバイス6（図1）の操作パネル16が表示され、この再生デバイス6を操作できるようにする。この操作パネル16の操作も入力部13の操作で行なうことができる。このようにして、表示デバイス1以外の情報機器2～6の操作も、表示デバイス1の表示部14を用い、入力部13を用いて行なうことができる。また、アイコン6には、これを囲むように、シングルリンクベース17が表示される。このように指定された操作対象の再生デバイス6を操作パネル16で再生操作すると、その再生情報信号（映像信号や音声信号から成る）は表示デバイス1に供給され、この表示デバイス1では、図2において、インターフェース制御部8の制御のもとに取り込まれ、さらに、表示制御部10の制御のもとに表示部14に供給されて映像表示される。

【0022】図3(a)に示すネットワーク構成画面でアイコン2を指定すると、このアイコン2の近傍に、図3(b)に示すのと同様に、操作パネルが表示され、放送受信デバイス2を操作して所望チャンネルの番組を受信することができる。また、アイコン3～5を指定すると、同様にして、記録デバイス3～5の記録、再生の操作を行なうことができる。

【0023】図3(a)に示すネットワーク構成画面14 aで2以上の情報機器を指定することができる。例えば、放送受信デバイス2と記録デバイス3～5のいずれか1以上とを指定すると、放送受信デバイス2で受信した番組の情報信号を規定した記録デバイス3～5に記録させることができるし、また、記録デバイス3～5と再生デバイス6とのいずれか2以上を選択することにより、これらのうちの1つの再生情報信号を記録デバイス3～5のいずれかに記録させることができる。但し、これらいずれの場合でも、情報機器2～6のいずれかからの情報信号は、表示デバイス1を介してから記録デバイス3～5のいずれかに供給されて記録されることにな

る。

【0024】次に、図1におけるネットワーク接続された所望の情報機器1～6を動作させるための表示部14の表示画面14aに表示されるHAメニューを用いたユーザの操作について説明する。

【0025】図5は情報機器1～6のうちの所望の情報機器を選択して制御動作させるための手順を示すフローチャートであって、破線よりも左側は表示デバイス1の動作を表わし、右側はユーザの操作を表わしている。また、図6はその手順の進捗とともに表示画面14aに表示されるHAメニューを示す図である。

【0026】図5及び図6において、ユーザがリモコン18(図4)の電源ボタン20を押下すると(ステップ101)、ネットワークを管理する制御機器としての表示デバイス1の電源がONする(ステップ102)。これによってこの表示デバイス1はネットワークの専用回線7によって接続されている情報機器2～6を検索し(ステップ103)、それらの名称や種別、機能などの機器情報を取得する(ステップ104)。このとき、放送受信デバイス1の受信番組が表示デバイス1の表示部14で表示され、このときの受信番組はリモコン18の図示しない操作部で選択できる。

【0027】かかる状態で、ユーザが、HA機能を利用するために、リモコン18のHAボタン21を押下すると(ステップ105)、図6(a)に示すように、表示デバイス1の表示部14の表示画面14aに、図3(a)と同様のHAメニュー、即ち、ネットワーク構成画面が表示される(ステップ106)。このとき、初期状態として、表示デバイス1が選択されており、これに対するアイコン1が選択表示(ハッチングで図示するが、色あるいは点滅などによって表示される)されている。この選択は確定していない。この状態でリモコン18の戻るボタン22を操作すると、もとの放送受信デバイス1の受信番組が表示デバイス1の表示部14で表示される状態に戻る。

【0028】表示デバイス1の表示部14で図6(a)に示すネットワーク構成画面が表示されている状態で、いま、ユーザが情報機器2～6のうちの所望のもの、例えば、再生デバイス6を動作させたいものとする、ユーザはリモコン18のカーソルボタン23～26またはそのいずれかを操作して表示画面14a上でポインタ(図示せず)を移動させ、所望とする再生デバイス6のアイコン6にこのポインタを重ねることにより、図6(b)に示すように、アイコン6が選択された状態となり、これまで選択された状態にあった表示デバイス1のアイコン1が選択解除される。そして、さらにリモコン18の決定ボタン27を操作すると(以上、ステップ107)、このアイコン6に対する選択が決定され(ステップ108)、図6(c)に示すように、このアイコン6が指定されたことを示す「選択完了」ボタン28がこ

のアイコン6の近傍に表示される(ステップ109)。

【0029】このようなネットワーク接続画面でのアイコンの選択に際しては、リモコン18でのカーソルボタン23～26を操作することにより、ポインタを上下左右に移動させて所望とするアイコンに重なるようにするものであるが、これらカーソルボタン23～26のいずれか1つ(いずれでもよい)を押下する毎に、ポインタがネットワークのイメージ線15に沿って1アイコン分ずつ移動するようにしてもよい。その移動方向は時計廻り、反時計廻りのいずれにしてもよいが、いま、時計廻りとして図6(a)に示す状態から図6(b)に示すアイコン6を選択する状態とする場合には、カーソルボタン23～26のいずれかを1回押下すればよい。

【0030】図6(c)に示す状態で操作対象として指定された情報機器、この場合、再生デバイス6のみを操作する場合には(ステップ110)、そのアイコン6に表示された「選択完了」ボタン28を押下し、操作対象となる情報機器の指定を終了する(ステップ112)。この場合には、指定された操作対象となる情報機器が1つであるので(ステップ113)、図3(b)で示したように、この操作対象となる情報機器のアイコン6を囲むようにして、操作対象であることを示すシングルリンクベース17が表示されるとともに、このアイコン6の近傍にこの再生デバイス6の操作パネル16が表示される(ステップ114)。

【0031】また、図6(c)に示す状態でさらに他の情報機器を追加指定する場合には(ステップ110)、リモコン18のカーソルボタン23～26を操作してポインタを移動させる。この場合、図6(d)に示すように、ポインタが次のアイコン5に移動すると、これまでポインタがあったアイコン6(これは、既にステップ107で選択決定されている)に対しては、「選択完了」ボタン28の代わりに、選択指定を取り消し可能とするための「キャンセル」ボタン29が表示され(ステップ111)、所望とする情報機器のアイコン、例えば、記録デバイス4のアイコン4にポインタを重ねて決定ボタン27を操作すると(ステップ107)、図6(e)に示すように、このアイコン4の近傍に「選択完了」ボタン28が表示され、先に選択したアイコン6の近傍に「キャンセル」ボタン29が表示された状態となる(ステップ109)。この場合、「キャンセル」ボタン29にポインタを一致させ、決定ボタン27を操作することにより、このアイコン6の選択を解除し、再生デバイス6を操作対象から外することができる。

【0032】なお、このように「選択完了」ボタン28や「キャンセル」ボタン29が表示されているアイコンに対しては、そのアイコンにポインタが一致しているときにリモコン18のカーソルボタン23～26を操作すると、ポインタはこのアイコンに付随したこれらボタン28、29に移動し、さらにカーソルボタン23～26

を操作すると、次のアイコンに進むものとする。従って、図6(e)に示す表示状態において、ポインタがアイコン4と重なっているものとする、リモコン18のカーソルボタン23~26を操作すると、ポインタは「選択完了」ボタン28の位置に移り、さらにカーソルボタン23~26を操作すると、ポインタは次のアイコン3または5に移る。

【0033】図6(e)に示すように2つの操作対象の情報機器の指定を終了し、これ以上の操作対象の追加指定を必要としない場合には(ステップ110)、「選択完了」ボタン28を押下すると(これは、ポインタを「選択完了」ボタン28に一致させ、決定ボタン27を操作する。「キャンセル」ボタン29を押下する場合も同様:ステップ112)、操作対象となる情報機器が1つではないことから(ステップ113)、図7(a)に示すように、操作対象となる2つの情報機器のアイコン4, 6を結ぶリンクベース30が表示されてこれらが関連付けて動作させることができることを表わし(ステップ115)、これらアイコン4, 6毎にその情報機器(記録デバイス4と再生デバイス6)夫々の個別操作パネル32, 31が開かれ(表示され)(ステップ116)、さらに、これら操作対象となる2つの情報機器4, 6を組み合わせて動作させる場合のリンク操作パネル33も表示される(ステップ117)。従って、個別操作パネル32, 31のいずれかを操作することにより、記録デバイス4または再生デバイス6にいずれかを単独に動作させることができるし、また、リンク操作パネル33を操作することにより、これら記録デバイス4と再生デバイス6とを互いに関連付けて動作させることができる(以上、ステップ118, 119)。

【0034】なお、図7(a)において、(イ)は個別操作パネル31, 32を夫々対応するアイコン6, 4の近傍に表示し、リンク操作パネル33を表示画面14aの中心部に表示するようにしているが、(ロ)に示すように、これら操作パネル31~33を表示画面14aの1つの辺に沿って表示するようにしてもよい。この場合、各操作パネル31~33を区別できるようにするために、夫々に対応するアイコンを表示する。さらには、(ハ)に示すように、表示画面14aのほぼ全体にわたって操作パネル31~33のいずれか1つを表示するようにし、この表示画面14aの所定の位置(ハ)では、その左上隅に現在表示されている操作パネルが個別操作パネル32, 31あるいはリンク操作パネル33のいずれであるかを示すアイコン6a, 4a, 34などを表示し、かかるアイコン6a, 4a, 34のいずれかをリモコン18の操作によるポインタで指定することにより、所望とする操作パネル31~33を表示させるようにしてもよい。

【0035】図7(b)は操作パネル31~33の内容を示すものであって、アイコン6の個別操作パネル31

では、ビデオディスクプレーヤなどのディスク再生デバイス6であることから、再生ボタン35, 早送りボタン36, 早戻しボタン37, 停止ボタン40, 一時停止ボタン41の外に、1トラックずつの送りを行なうためのトラック送りボタン38, トラック戻しボタン39が設けられている。かかる個別操作パネル31の操作によって再生される情報信号は、表示デバイス1に供給されてその表示部14で表示される。また、再生デバイス6が再生動作をしているときには、個別操作パネル31の、例えば、上部の領域42に、再生しているトラック番号(TR No.) 42aと再生時間42bとが表示される。さらに、図7(a)の(ロ), (ハ)の表示の場合には、この個別操作パネル31が再生デバイス6に対するものであることを示すために、個別操作パネル31の、例えば、左上隅にアイコン6が表示される。

【0036】図7(b)に示すアイコン4の個別操作パネル32では、デジタルビデオテープレコーダなどの記録デバイス4であることから、アイコン6の個別操作パネル32と同様の操作ボタン35~39に加えて記録ボタン43が設けられ、また、記録デバイス4が記録動作をしているときには、個別操作パネル32の、例えば、上部の領域44に、記録時間(カウンタ表示) 44aと記録残時間44bとが表示される。この記録ボタン43を操作すると、放送受信デバイス2で受信される番組の情報信号が記録される。また、図7(a)の(ロ), (ハ)の表示の場合には、この個別操作パネル32が記録デバイス4に対するものであることを示すために、個別操作パネル32の、例えば、左上隅にアイコン4が表示される。

【0037】図7(b)に示すリンク操作パネル33では、指定された操作対象の再生デバイス6のアイコン6と記録デバイス4のアイコン4とが表示され、さらに、これらアイコン6, 4間にこれら情報機器6, 4を関連づけた動作を指定するための操作ボタンが表示される。ここでは、かかる操作ボタンを、情報機器6, 4の一方から他方に一括コピーするための「一括コピー」ボタン45と情報機器6, 4の一方の記録情報信号を編集して他方に記録するための「編集コピー」ボタン46とこれら情報機器6, 4の記録情報信号を順に再生して表示デバイス1で表示させるための「連続再生」ボタン47などが設けられている。

【0038】なお、単独表示パネル33では、左側に表示されるアイコンの情報機器から右側に表示されるアイコンの情報機器にコピーが行なわれるし、また、「連続再生」ボタン47が操作されたときに、左側に表示されるアイコンの情報機器から右側に表示されるアイコンの情報機器への順で再生が行なわれる。ここでは、一方の情報機器が再生デバイス6であり、他方の情報機器が記録デバイス4であるから、アイコン6を単独表示パネル33の左側に、アイコン4をその右側に表示されるよう

にすればよいが、このようにするためには、図6に示した選択操作で、まず、アイコン6を選択し、次いで、アイコン4を選択するようにする。最初に選択された情報機器のアイコンがリンク操作パネル33の左側に表示され、それ以降に選択された情報機器のアイコンは右側に表示される。但し、リンク操作パネル33でのアイコンの表示位置を左右変更できるようにしてもよい。

【0039】図7(b)に示すリンク操作パネル33で「一括コピー」ボタン45を操作すると(かかる操作も、リモコン18のカーソルボタン23~26でポインタをこのボタン45に一致させ、決定ボタン27を操作する)、再生デバイス6から記録デバイス4へのコピーが行われ、また、「編集コピー」ボタン46を操作すると、再生デバイス6での記録情報信号のうちの所望の編集部分が再生され、それが記録デバイス4に記録される。このような編集部分は、予め個別操作パネル31を操作して再生デバイス6で指定しておく。また、「連続再生」ボタン47を操作すると、まず、再生デバイス6から再生が開始されて表示デバイス1で視聴され、この再生が終了すると、自動的に記録デバイス4が再生を開始してその再生情報信号が再生されて表示デバイス1で視聴される。「一括コピー」ボタン45や「編集コピー」ボタン46、「連続再生」ボタン47の操作による動作が終了すると、自動的にHAのモードが終わり、図1においては、表示デバイス1が放送受信デバイス2からの受信番組を表示する状態になる。

【0040】図6に戻って、3個以上の操作対象となる情報機器を指定することができる。即ち、2つの情報機器6、4が操作対象として指定された図6(e)に示す状態で、上記のようにリモコン18を操作することにより、図6(f)に示すように、さらに、記録デバイス3を指定することができる。この場合には、図6(f)から明らかなように、先に選択された情報機器(再生デバイス6と記録デバイス4)に対しては、これらのアイコン6、4の近傍に「キャンセル」ボタン29が表示されて指定のキャンセルができるようにし、最後に選択された情報機器(記録デバイス23に対しては、そのアイコン2の近傍に「選択完了」ボタン28が表示される。

【0041】そこで、図5において、図6(f)に示す表示状態で「選択完了」ボタン28を押下すると(ステップ112)、操作対象となる情報機器が1つではないことから(ステップ113)、図8(a)に示すように、操作対象となる3つの情報機器のアイコン2、4、6を結ぶリンクベース48が表示されてこれらが関連付けて動作させることができることを表わし(ステップ115)、これらアイコン2、4、6毎にその情報機器(再生デバイス6と記録デバイス4、3)夫々の個別操作パネル31、32、49が開かれ(ステップ116)、さらに、これら操作対象となる3つの情報機器を

組み合わせて動作させる場合のリンク操作パネル50も表示される(ステップ117)。従って、個別操作パネル31、32、49のいずれかを操作することにより、再生デバイス6と記録デバイス4、3のいずれかを単独に動作させることができるし、また、リンク操作パネル50を操作することにより、これら記録デバイス3、4と再生デバイス6とを互に関連付けて動作させることができる(以上、ステップ118、119)。

【0042】図8(b)は操作パネル31、32、49、50の内容を示すものであって、アイコン6の個別操作パネル31は図7(b)で示した個別操作パネル31と同じであり、アイコン4の個別操作パネル32も図7(b)で示した個別操作パネル32と同じである。また、アイコン3の個別操作パネル49も記録デバイス3に対するものであるから、記録デバイス7の個別操作パネル32と同様の構成をなしている。即ち、この個別操作パネル49でも、個別操作パネル32と同様の操作ボタン35~41、43が設けられているとともに、その上部の領域48に記録時間(カウンタ表示)48aと記録残時間48bとが表示され、例えば、左上隅にアイコン3が表示される。

【0043】図8(b)に示すリンク操作パネル50では、最初に操作対象として指定された再生デバイス6のアイコン6が左側に表示され、その右側に「一括コピー」ボタン51、編集コピーボタン52、並列コピーボタン53及び「連続再生」ボタン54が縦方向1列に表示され、さらに、リンク操作パネル50の右側に、各ボタン51~54毎に操作対象として指定された記録デバイス4のアイコン4と記録デバイス3のアイコン3とが並んで表示されている。そして、「一括コピー」ボタン51と「編集コピー」ボタン52に対するアイコン4、3は直線状の連結線55によって連結して表示され、また、「連続再生」ボタン54に対するアイコン4、3は「+」の連結マーク56によって連結して表示されている。

【0044】「一括コピー」ボタン51は、アイコン6で表わされる再生デバイス6の記録情報信号をアイコン4で表わされる記録デバイス4に、この記録デバイス4に記録し切れない場合には、さらに、アイコン3で表わされる記録デバイス3にコピー記録するようにするためのものである。「編集コピー」ボタン52は、再生デバイス6に記録されている情報信号のうち所望の内容の情報信号を記録デバイス4に、この記録デバイス4に記録し切れない場合には、さらに、記録デバイス3にコピー記録するようにするためのものである。この場合の再生デバイス6での所望とする内容の情報信号は、図7

(b)のリンク操作パネル33で説明したようにして、再生デバイス6において、予め指定されている。並列コピーボタン53は、再生デバイス6に記録されている情報信号を記録デバイス4、3に同時にコピー記録す



るためのものである。「連続再生」ボタン54は、図7(b)に示すリンク操作パネル33での「連続再生」ボタン47と同様の機能を有するものであって、アイコン6, 4, 3の順に、即ち、再生デバイス6, 記録デバイス4, 記録デバイス3の順に再生が行なわれるようにするためのものである。

【0045】ここでは、3個の情報機器を操作対象として指定したものであるが、4個以上の情報機器を操作対象として指定した場合には、リンク操作パネル50では、そのうちの1つから残りへの一括コピー、編集コピー、並列コピーができ、また、これら情報機器での連続再生ができるようになる。

【0046】また、指定された情報機器のリンク操作パネル50での配列順序は、図6で示したネットワーク構成画面での情報機器の指定順によるものであるが、図7の場合と同様、リモコン18の操作によってその配列順を変更できるようにすることもできる。

【0047】さらに、図8(b)に示すリンク操作パネル50では、その左側(操作ボタン51~54よりも左側)にアイコンが表示される情報機器を1つとしたが、リモコン18の適宜の操作により、左側にアイコンが表示される情報機器を2個以上としてもよい。例えば、このリンク操作パネル50において、アイコン6, 4を操作ボタン51~54よりも左側に移し、操作ボタン51~54よりも右側には、アイコン3のみとすることができる。この場合に「編集コピー」ボタン52を操作すると、まず、再生デバイス6の情報信号が編集されて記録デバイス3にコピー記録され、これが終了すると、記録デバイス4の情報信号が編集されて記録デバイス3にコピー記録されることになる。

【0048】「一括コピー」ボタン51や「編集コピー」ボタン52、「並列コピー」ボタン53、「連続再生」ボタン47の操作による動作が終了すると、自動的にHAのモードが終わり、図1においては、表示デバイス1が放送受信デバイス2からの受信番組を表示する状態になる。

【0049】なお、図6(e), (f)において、「選択完了」ボタン28が付随したアイコン4あるいはアイコン3の選択をキャンセルする場合には、これらアイコン4, 2で、「選択完了」ボタン28に代えて、「キャンセル」ボタン29が表示されるようにすればよい。この場合には、さらに操作対象の追加指定する情報機器がある場合には、この情報機器のアイコンを選択決定(ステップ107)すればよいし、このような情報機器がない場合には、既に指定されて「キャンセル」ボタン29が表示されるアイコンを再指定すればよい。例えば、図6(e)において、アイコン4の指定をキャンセルする場合には、既に指定されているアイコン6を再指定する。これにより、アイコン6で「選択完了」ボタン28が表示され、アイコン4で「キャンセル」ボタン29が

表示されるから、この「キャンセル」ボタン29を押下すればよい。

【0050】また、リモコン18の戻りボタン20(図4)を操作することにより、HAモードそのものをキャンセルして通常モード(例えば、表示部1と放送受信デバイス2とからなるテレビジョン受像機としての操作しかできないモード)に戻ることができるから、全ての操作対象情報機器を指定解除することができるが、再びHA機能を使用するためには、HAボタン21を操作する必要がある。

【0051】さらに、以上の説明では、表示画面14a上でポインタを移動させることにより、操作対象となる情報機器を指定するものであったが、図9に示すように、アイコン1~6をその配列順にイメージ線15に沿って矢印方向に巡回的に移動させ、特定の位置にポインタ57を固定させ、このポインタ57内にアイコンがあるときに決定ボタン27を操作すると、このアイコンに対応する情報機器が操作対象として指定されるようにしてもよい。図9に示す状態では、表示デバイス1が選択された状態にあり、このとき決定ボタン27を操作すると、この表示デバイス1が操作対象として指定されることになる。

【0052】さらにまた、図8の場合には、再生デバイス6に記録されている情報信号を記録デバイス3, 4にコピーする場合であったが、受信番組を複数の記録デバイスに記録する場合には、放送受信デバイス2と記録デバイス3~5を操作対象として指定すればよい。

【0053】以上のように、この実施形態では、ネットワークを管理する表示デバイス1で、その入力部13の操作により、操作対象として使用する1以上の情報機器を指定することができ、また、操作対象として指定された各情報機器の操作パネルをこの表示デバイス1で、同じ入力部3を用い、同様の手法で操作することができるので、ユーザにとっては、情報機器毎に操作の手法を習得するといった手間が省け、操作が非常にし易くなる。また、複数の情報機器を関連付けて動作させる場合の操作も、個々の情報機器を操作する場合と同じ入力部3を使用し、これと同じ手法でリンク操作パネルを操作すればよいので、情報機器夫々毎の設定操作が不要となり、操作が簡略化できて、ユーザにとって非常に操作しやすいものとなる。

【0054】なお、上記実施形態では、入力部13を図4に示すようなリモコン18としたが、マウスやトラックボール、マイクによる音声認識などであってもよい。

【0055】また、ネットワーク管理用の家庭内情報機器を表示デバイス1としたが、これに限るものではなく、例えば、別々の部屋に設置した2個以上のテレビジョン受像機をネットワークに含めた場合、これらテレビジョン受像機をネットワーク管理用の情報機器とし、これらのいずれからもネットワーク接続された情報機器を

操作できるようにすることができる。さらに、テレビジョン受像機のみをネットワーク管理用の情報機器とする必要がなく、例えば、表示部を備えてリモコンなどで操作可能な記録デバイスをネットワーク管理用の情報機器としてもよい。

【0056】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ネットワークに接続された家庭内情報機器のアイコンがネットワーク管理用の情報機器の表示部で表示され、家庭内情報機器のうちの所望のものをネットワーク管理用の情報機器の入力部の操作で操作対象として指定できるものであるから、かかる指定を容易に行なうことができるし、また、操作対象として指定された家庭内情報機器の操作パネルがこの表示部に、この入力部を用いて操作可能に、表示されるものであるから、家庭内情報機器の操作対象としての指定と指定された家庭内情報機器の操作とを同じ入力部を用いて行なうことができるし、また、夫々の家庭内情報機器の操作を同様の手法で行なうことができ、ユーザとしては、家庭内情報機器毎にその操作方法を覚えるといった手間が省け、操作が非常に容易となる。

【0057】また、ネットワーク管理用の情報機器の表示部に表示される複数のアイコンを選択した場合には、複数の家庭内情報機器を互に関連付けて動作させることも可能となり、この場合、これらに関連付けて動作させるための操作パネルも上記の入力部を用いて行なうことができ、個々の家庭内情報機器を操作する場合と同様の手法で操作を行なうことができるものであって、ユーザにとって操作が非常に簡単なものとなり、個々の家庭内情報機器の操作と同等の感覚で複数の家庭内情報機器の相関連した動作の操作を行なうことを可能とする。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による操作方法を用いる家庭内情報機器のネットワーク構成の一実施形態を示すブロック図である。

【図2】図1におけるネットワークの管理用機器としての表示デバイスの一具体例を示すブロック図である。

【図3】図2の表示部で表示されるHAMEニューの一具体例を示す図である。

【図4】図2における入力部としてのリモコンの一具体例を示す要部平面図である。

【図5】図1に示したネットワーク構成での本発明による家庭内情報機器の操作方法の一実施形態を示すフローチャートである。

【図6】図5に示した実施形態での操作対象となる家庭内情報機器の選択のためのHAMEニューとその操作手順の一具体例を説明するための図である。

【図7】図6(e)で示す画面で操作対象として指定された2つの家庭内情報機器の操作画面の具体例を示す図である。

【図8】図6(f)で示す画面で操作対象として指定された3つの家庭内情報機器の操作画面を示す図である。

【図9】図5に示した実施形態での操作対象となる家庭内情報機器の選択のためのHAMEニューとその操作手順の他の具体例を説明するための図である。

【符号の説明】

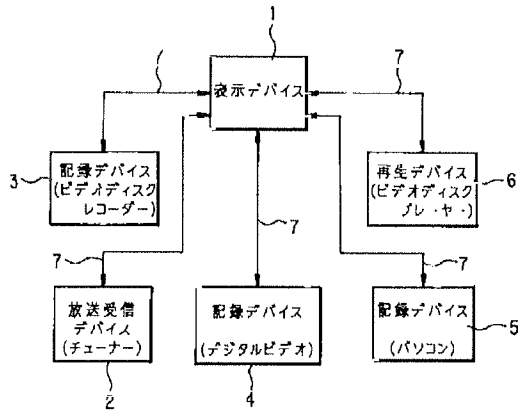
- 1 表示デバイス
- 1a 制御部
- 2 放送受信デバイス
- 3～5 記録デバイス
- 6 再生デバイス
- 7 専用ケーブル
- 8 インターフェース制御部
- 9 入力制御部
- 10 表示制御部
- 11 メイン制御部
- 12 ハードウェア
- 13 入力部
- 14 表示部
- 14a 表示画面
- 15 ネットワークのイメージ線
- 16 個別操作パネル
- 17 シングルリンクベース
- 18 リモコン
- 19 通信部
- 20 電源ボタン
- 21 HAMEボタン
- 22 戻りボタン
- 23～26 カーソルボタン
- 27 決定ボタン
- 28 「選択完了」ボタン
- 29 「キャンセル」ボタン
- 30 リンクベース
- 31, 32 個別操作パネル
- 33 リンク操作パネル
- 35 再生ボタン
- 36 早送りボタン
- 37 巻戻しボタン
- 38 トラック送りボタン
- 39 トラック戻しボタン
- 40 停止ボタン
- 41 一時停止ボタン
- 42a トラック番号
- 42a 再生時間
- 43 記録ボタン
- 44a カウンタ表示
- 44b 記録残時間表示
- 45 「一括コピー」ボタン
- 46 「編集コピー」ボタン
- 47 「連続再生」ボタン

- 48a カウンタ表示  
48b 記録残時間表示  
49 個別操作パネル  
50 リンク操作パネル  
51 「一括コピー」ボタン

- 52 「編集コピー」ボタン  
53 「並列コピー」ボタン  
54 「連続再生」ボタン  
55 連結線  
56 連結マーク

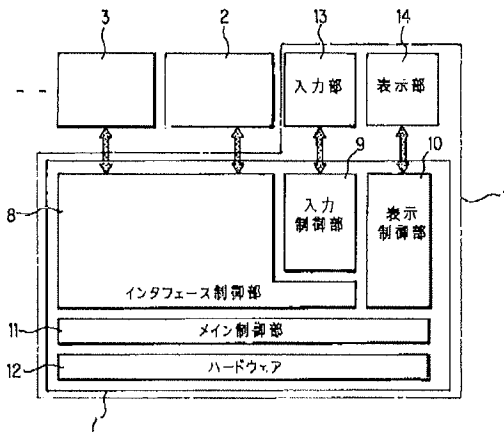
【図1】

図1



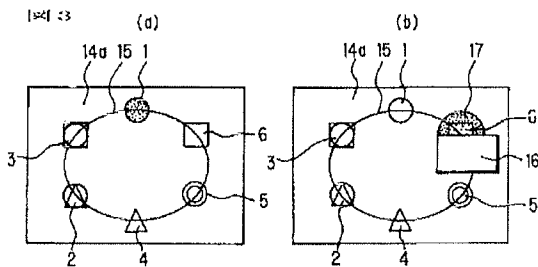
【図2】

図2



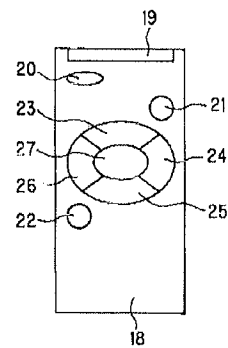
【図3】

図3

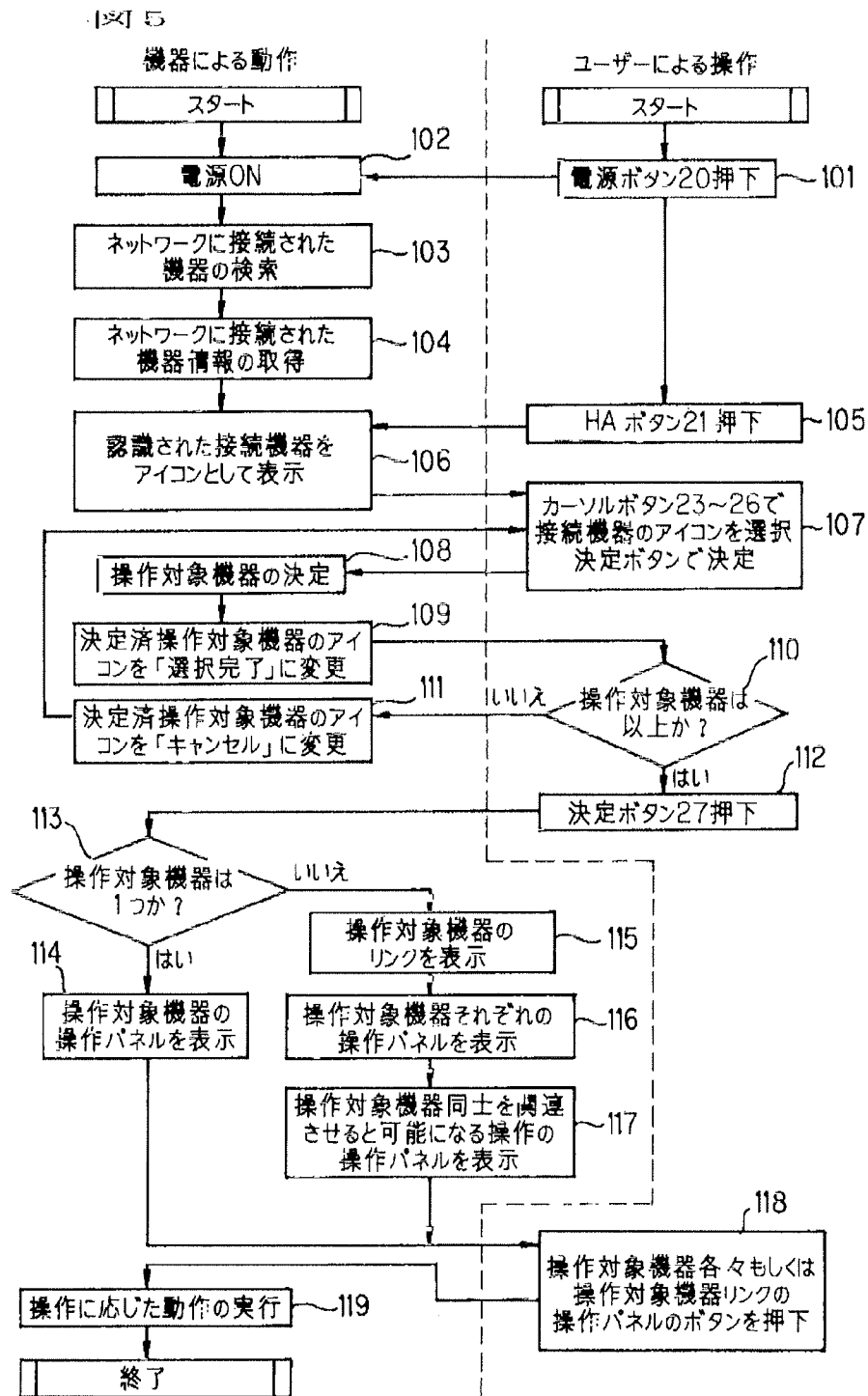


【図4】

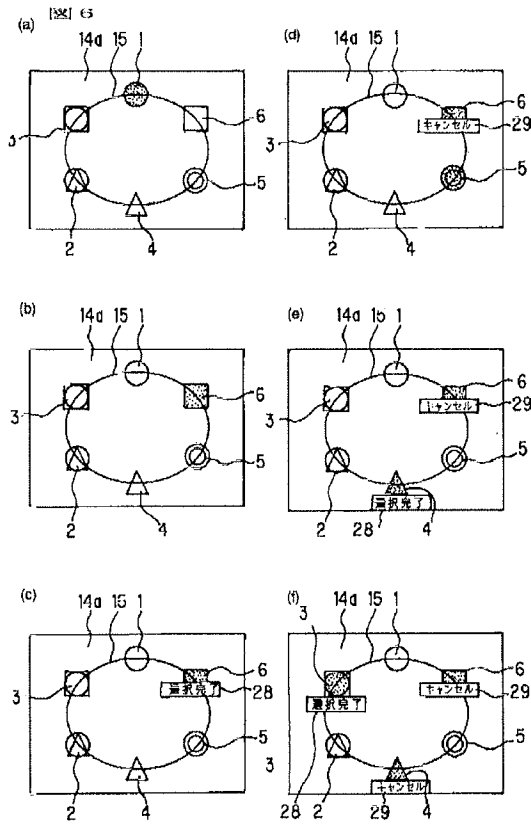
図4



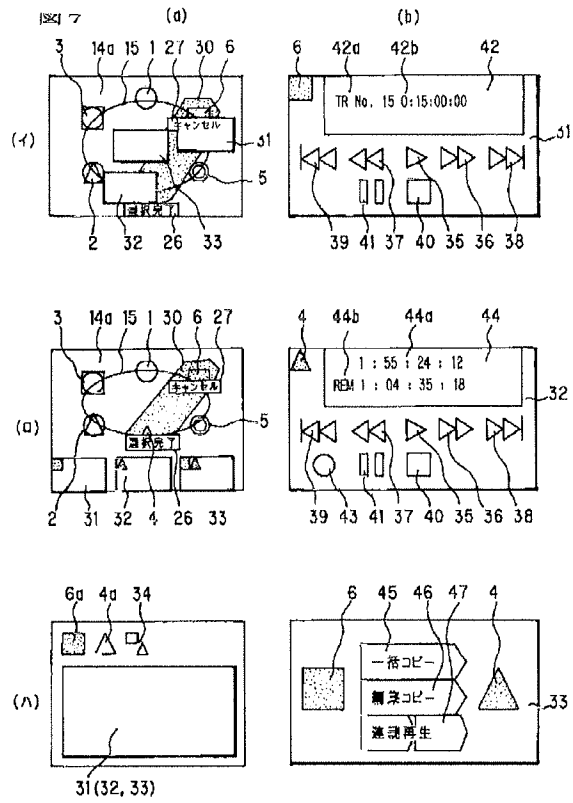
【図5】



【図 6】

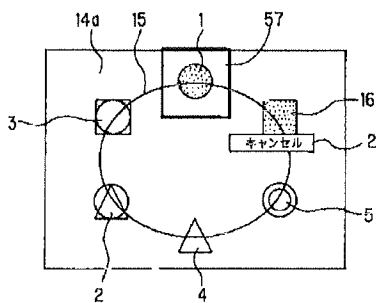


【図 7】

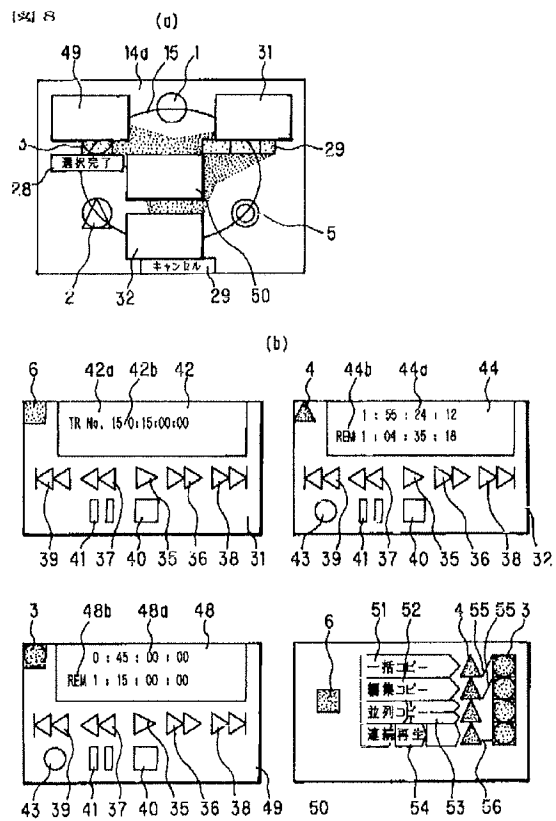


【図 9】

図 9



【図8】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

H04N 5/44  
5/76  
5/765

識別記号

FI

H04N 5/44  
5/76  
5/782

(参考)

Z  
Z  
K

Fターム(参考) 5B069 CA02 CA19 JA10

5C018 FA03 FA04 FB01 FB06 FB09

5C025 AA25 BA21 CA02 CA09 CB01

CB08

5C052 AA01 CC01 DD10 EE02 EE03

5K048 AA04 BA03 DC04 EB02 EB07

EB14 EB15 FB15